WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. wellMOmec
Call No. pam WG200 1894 H47u

Heitler, M.

HEITLER

Ueber die Wirkung

thermischer und mechanischer Einflüsse

auf den

Tonus des Herzmuskels.

Von

Dr. M. Heitler.

WIEN 1894.

Verlag von Moritz Perles

Stadt, Seilergasse **4** (Graben).

Verlags-Buchhandlung MORITZ PERLES in Wien.
Stadt, Seilergasse 4 (vier).

Wiener Medicinische Wochenschrift.

Begründet 1851 von **Dr. L. Wittelshöfer.**

Redigirt von Dr. **HEINRICH ADLER.**

43. Jahrgang.

Mit dem Beiblatte **„Der Militärarzt“**, Zeitschrift für das gesammte Sanitätswesen der Armeen.

Erscheint jeden Sonnabend („Militärarzt“ monatlich zweimal). Abonnementspreis pro anno **10 fl.,** für Deutschland **24 Mk.**

CENTRALBLATT
für die gesammte Therapie.

Herausgegeben von **Dr. M. HEITLER,**
Docent an der Wiener Universität.

Das Centralblatt für die gesammte Therapie erscheint in Heften im Umfange von 4—4½ Bogen (64—72 Seiten) gr. 8° am 1. jeden Monats.

Der Preis beträgt für den completen Jahrgang (circa 52 Bogen = 832 Seiten gr. 8°) 6 fl. = 12 Mark, für das Semester 3 fl. = 6 Mark, für die Abonnenten der „Wiener Medicinische Wochenschrift“ 5 fl. = 10 Mark.

Die Jahrgänge 1883, 1884, 1885 und 1886 sind für je 6 fl. 50 kr., die Jahrgänge 1887, 1888, 1889, 1890, 1891 und 1892 für je 7 fl. 50 kr. elegant gebunden zu haben.

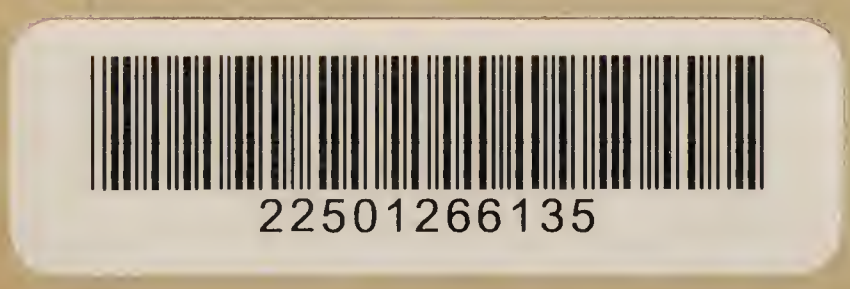
Oesterr.-ungar. Centralblatt
für die
medicinischen Wissenschaften

unter Mitwirkung namhafter Fachgelehrter und Praktiker redigirt von

Dr. Th. Zerner in Wien.

Das „Oesterr.-ungar. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften“ erscheint im Umfange von 1 Bogen (16 Seiten) gr. 8° alle 14 Tage.

Der Preis für den completen Jahrgang von 26 Nummern ist 6 fl. = 14 Mark, für das Semester 3 fl. = 7 Mark, für die Abonnenten der „Wiener Medicinischen Wochenschrift“ 2 fl. = 4 Mark.


22501266135

Ueber die Wirkung

thermischer und mechanischer Einflüsse

auf den

Tonus des Herzmuskels.

Von

Dr. M. Heitler.

WIEN 1894.

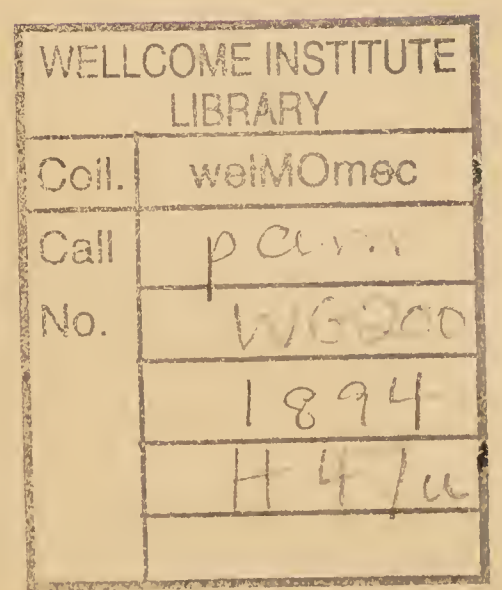
Verlag von Moritz Perles

Stadt, Seilergasse **4** (Graben).

40455093

Separatabdruck aus dem „Centralblatt für die gesammte Therapie“,
XII. Jahrgang 1894.

Alle Rechte vorbehalten.



I. Thermische Einflüsse.

Um den Einfluss der Wärme auf den Tonus des Herzmuskels zu studiren, bediente ich mich des Gartner'schen Localdampfbades [2]); dasselbe bietet den Vortheil, den Kranken zu jeder beliebigen Zeit des Versuches, ohne dass er seine Lage wechselt, untersuchen zu können. Ausserdem habe ich warme Tücher direct auf die Herzgegend applicirt. Das warme Bad allein wurde versucht in zwei Fällen von Morbus Brightii, von welchen der eine eine mässige, der andere eine beträchtliche Hypertrophie und Dilatation des Herzens hatte, in einem Falle von Insufficienz der Mitralis mit consecutivem Morbus Brightii, in einem sehr schweren Falle von chronischer Myocarditis mit beträchtlichen Stauungserscheinungen; warme Tücher allein wurden in zwei Fällen von Insufficienz und Stenose der Mitralis auf die Herzgegend aufgelegt, und in einem Falle von Insufficienz und Stenose der Mitralis, welcher zweimal zur Beobachtung kam, wurden während der ersten Beobachtungszeit warme Tücher und während der zweiten warme Bäder angewendet. Die Beobachtungen wurden auf der I. medicinischen Abtheilung des Herrn Primararztes Dr. Pál im allgemeinen Krankenhause gemacht. Bevor ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen mittheile, will ich mit einigen Worten auf die Art und Weise, wie ich bei der Percussion des Herzens vorgehe, und auf manche percutorische Erscheinungen, welche das kranke Herz darbietet, eingehen. Ich bestimme zuerst die grosse Herzdämpfung, d. i. die Fläche, in welcher der Schall in der Herzgegend überhaupt

---

[1]) Fortsetzung meiner Studien: Die Percussionsverhältnisse am normalen Herzen. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 41, 42, 1890; Ueber den Einfluss forcirter Athmung auf den Tonus des Herzmuskels nebst therapeutischen Bemerkungen. Centralblatt f. d. gesammte Therapie. 1893, I. H.

[2]) Vid. Dr. M. Herz: Ueber die Wirkung localer Dampfbäder Centralbl. f. d. gesammte Therapie, 1891, I. Heft.

gedämpft erscheint, und zwar nach rechts und links von der Medianlinie und nach oben; dann wird die kleine Herzdämpfung festgestellt, d. i. die Dämpfung, auf welche sich die Herzdämpfung überhaupt einengt. Diese kleine Dämpfung ist beim normalen Herzen von sehr geringer Ausdehnung, so dass man dieselbe nicht näher bestimmen kann; sie fehlt häufig auch vollständig, wenn die grosse Dämpfung schwindet, wird der Schall in der ganzen Herzgegend hell und voll. Ich percutire dann auf der Mitte des Sternums — mit dem Finger auf den Finger — um die Häufigkeit des Auftretens und die Dauer der grossen Dämpfung festzustellen; ich habe in meinen früheren Abhandlungen darauf hingewiesen, dass die Dauer der grossen Dämpfung einen Schluss auf den Tonus, den Elasticitätszustand des Herzmuskels gestattet. [1])

Sehr merkwürdig und für die Beurtheilung therapeutischer Eingriffe von Wichtigkeit ist das eigenthümliche Verhalten des kranken Herzens, nämlich die grosse Labilität, die grossen Schwankungen des Tonus des Herzmuskels. Ich habe angegeben, dass grosse Herzdämpfungen mit kleinen Herzdämpfungen alterniren. Die Ausdehnung der Dämpfungen, der grossen und der kleinen, ist beim kranken Herzen selbst in sehr kurzen Zeiträumen sehr verschieden, es wechseln nämlich grosse und kleine Dämpfungsverhältnisse in mannigfaltiger Weise miteinander ab. Man findet z. B. durch mehrere Minuten grosse Dämpfungs-

---

[1]) Prof. Leo hat in einem in der „Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde“ in Bonn gehaltenen Vortrage: „Zur Percussion des normalen Herzens“ mitgetheilt, dass er die von mir angegebenen Schwankungen der Herzdämpfung nicht constatiren konnte. Darüber soll selbstverständlich nicht gestritten werden. Ich könnte den Angaben Leo's gegenüberhalten, dass Germain-Sée sich mit mir in vollkommener Uebereinstimmung befindet; aber in wissenschaftlichen Fragen entscheiden weder die Namen, noch die Zahl der Autoren. Ich habe die Ueberzeugung, dass ich in keiner Sinnestäuschung befangen bin und dass ich mich mit meinen Studien auf richtigem Wege befinde. Ich möchte nur bei dieser Gelegenheit an die Worte von Stokes in seiner Vorrede zu den „Krankheiten des Herzens und der Aorta“ erinnern. „Ich kann nicht unterlassen,“ sagt Stokes, „selbst auf die Gefahr, dass ich beschuldigt werden sollte, die Bedeutung der physikalischen Forschung der Gegenwart zu unterschätzen, meine Meinung auszudrücken, dass manche Angaben in unseren Handbüchern viel zu positiv lauten und dass die Schwierigkeiten der Specialdiagnose noch unendlich grösser sind, als Viele geneigt sind zu glauben.“ Diese im Jahre 1854 gesprochenen Mahnworte sind auch heute noch sehr beherzigenswerth.

verhältnisse, worauf durch einige Minuten kleine Dämpfungsverhältnisse folgen und umgekehrt, oder es alterniren grosse und kleine Dämpfungsverhältnisse in unregelmässiger Weise fortwährend miteinander, so dass sich in grosse Dämpfungen kleine oder in kleine Dämpfungsverhältnisse grosse hineinschieben; beim Wechsel der Dämpfungen constatirt man z. B. 2—3mal hintereinander kleine Dämpfungen, beim nächsten Wechsel haben die Dämpfungen zugenommen oder umgekehrt, es sind grosse Dämpfungsverhältnisse mehrere Male nacheinander, dann folgen kleine Dämpfungen. Ich will dies durch Zahlenverhältnisse näher beleuchten. Beim Beginne der Untersuchung beträgt z. B. die Gesammtbreite der Herzdämpfung oder die grosse Dämpfung 28·5 cm, die Ausdehnung nach rechts von der Medianlinie 9·2 cm, nach links 19·0 cm; die kleine Herzdämpfung beträgt 11·8 cm, Beginn derselben 2·0 cm nach links von der Medianlinie. Bald darauf findet man folgende Verhältnisse: Grosse Dämpfung 23·0 cm, nach rechts von der Medianlinie 5·2 cm, nach links 17·5 cm; kleine Dämpfung 6·5 cm, Beginn derselben 5·0 cm nach links von der Medianlinie. Diese Grössen wechseln nur in der angegebenen Weise. Eine genauere Prüfung ergibt, dass die Dämpfungen auch innerhalb dieser Grenzen schwanken, dass nämlich die Dämpfungen beim Wechsel nicht immer die angegebenen Grenzen erreichen, und es kommt auch manchmal vor, dass die Dämpfung in rasch vorübergehender Weise sich noch wesentlich einengt, und dass beim Schwinden der grossen Dämpfung der Schall in der Präcordialgegend sich fast vollständig aufhellt. Ich habe gefunden, dass die grossen Dämpfungen gewöhnlich auch eine längere Dauer haben, und man kann schon aus der längeren Dauer der Dämpfung auf die Zunahme der Dämpfung schliessen. Man findet z. B. folgende Zahlen für die Dauer der grossen Dämpfung, je nach Minuten: 5, 5, 10, 5 Secunden, dann 15, 5, 5, 5 — 6, 5, 8, 5 Secunden, dann kommt es manchmal vor, dass die Dämpfung 20—30 Secunden persistirt. Das Prävaliren der kleinen Dämpfungsverhältnisse ist das Zeichen für die Besserung des Tonus des Herzmuskels. Die Schwankungen in den Dämpfungsverhältnissen prägen sich auch im Pulse aus; beim Prävaliren grosser Dämpfungsverhältnisse wird der Puls schwächer und kleiner. Die Schwankungen des Pulses sind überhaupt sehr bedeutend, der Puls wechselt häufig von Minute zu Minute oder von halber Minute zu halber Minute. Der Wechsel betrifft mehr

die Grösse und Völle des Pulses, als die Frequenz desselben, der Puls wird in kleineren oder grösseren Zwischenräumen wesentlich grösser oder kleiner, während die Frequenz die gleiche bleibt oder nur innerhalb sehr geringer Grenzen schwankt; so zählt man z. B. durch eine halbe Minute 31 ziemlich volle Schläge, in der nächsten halben Minute 32 sehr kleine Schläge; manchmal schnellt der Puls auch rasch in die Höhe, um ebenso rasch wieder abzufallen, einmal von 66 auf 80 und dann gleich wieder 66. Oefters habe ich beobachtet, dass während an der Seite des Bettes die Vorbereitungen zum Bade getroffen wurden, der Puls durch einige Minuten grösser und voller wurde. Bei diesem Verhalten des Herzens, bei den bedeutenden Schwankungen des Tonus des Herzmuskels ist eine längere Prüfung des Zustandes des Herzens vor dem Versuche nothwendig, wenn man die Wirkung eines therapeutischen Agens auf den Tonus des Herzmuskels studiren will; ich habe hiezu 10—30 Minuten verwendet. Man ist nur dann berechtigt, eine Wirkung des therapeutischen Eingriffes anzunehmen, wenn manifeste Veränderungen eintreten, wie sie vor dem Versuche nicht gefunden wurden, wenn dieselben rasch erfolgen, und insbesondere wenn sie eine gewisse Dauer haben.

Meine mit dem Localdampfbade bei verschiedenen Herzaffectionen angestellten Versuche haben ergeben, dass im Dampfbade der Tonus des Herzmuskels erhöht wird, die grosse und kleine Dämpfung nehmen an Umfang ab, die Dauer der grossen Dämpfung wird eine geringere. Diese günstige Wirkung tritt nur bei bestimmten Temperaturen — zwischen 32 und 38° R. — und bei einer gewissen Dauer des Bades auf; bei höheren Temperaturen oder bei längerer Dauer des Bades nimmt der Tonus des Herzmuskels ab, doch lässt sich bei verschiedenen Herzen in Bezug auf die Wirkung des Bades ein wesentlicher Unterschied constatiren. Während in dem einen Falle der Herzmuskel auch bei längerer Dauer des Bades, durch etwa 40 Minuten und noch länger, constant günstig beeinflusst bleibt, so tritt in einem anderen Falle nach einer Besserung des Tonus bei kurzer Einwirkung der Wärme bei längerer Dauer des Bades eine Verminderung des Tonus ein. Die Wirkung des Bades geht manchmal rasch vorüber; nach etwa 10 Minuten oder auch noch früher, nach Aussetzen des Bades, treten wieder die früheren Grössenverhältnisse der Dämpfung auf; manchmal dauert die Wirkung

durch längere Zeit, es treten nach kurzer Dauer der kleinen Grössen wieder grössere Dämpfungsverhältnisse auf, welche mit den kleinen abwechseln, wobei letztere prävaliren, oder es persistiren die kleinen Dämpfungen; einmal bei fortwährender Beobachtung durch 45 Minuten. Die Wirkung und Nachwirkung des Bades ist auch bei demselben Individuum an verschiedenen Tagen verschieden. Ich glaube aus meinen Beobachtungen den Schluss ziehen zu können, dass in den Fällen mit weniger schweren Läsionen des Herzens die Wirkung des Bades eine intensivere ist und länger anhält, während in den Fällen mit schwereren Läsionen die Wirkung eine geringere ist und rasch vorübergeht. Doch blieb auch in einem der letzteren Fälle nach Verabreichung von mehreren Bädern die Dämpfung durch mehrere Tage constant kleiner, und als wieder grosse Dämpfungsverhältnisse auftraten, prävalirten die kleinen Grössen. Die Wirkung der Wärme auf den Herzmuskel zeigte sich in 10—15—20 Minuten nach Einströmen des Dampfes; sie trat rascher ein bei geringeren Läsionen und langsamer bei schwereren Läsionen des Herzens. Einmal wurde der Versuch so eingerichtet, dass bloss die vordere Brustwand der Wärme ausgesetzt war; es erfolgte ebenfalls eine Abnahme der Herzdämpfung.

Eine Ausnahme machte ein schwerer Fall von Morbus Brightii mit beträchtlicher Hypertrophie und Dilatation beider Ventrikel, vorwiegend des linken, bei einem 29jährigen Manne (die Section ergab fettige Degeneration des Herzens). Bei allen Versuchen trat im Bade eine Zunahme der grossen und kleinen Dämpfung auf, der Puls wurde frequenter und kleiner (von 96 und 100 auf 112), nur vorübergehend erfolgten einzelne grössere Schläge. Die Temperatur des Bades stieg nie über 36° R.; sie betrug meistens 32° R. Nur einmal war nach Entfernung des Bades bei fortgesetzter Untersuchung eine Abnahme der Dämpfung und Besserung des Pulses zu constatiren, doch glaube ich, dass diese Besserung auf den mechanischen Reiz durch die Percussion zurückzuführen sei. (Der Fall wird später noch angeführt werden.)

Mit der Besserung des Tonus des Herzmuskels geht auch eine Besserung des Pulses einher; der Puls wird im Bade voll und kräftig, ohne sich in der Frequenz wesentlich zu ändern, häufig schwindet die früher vorhandene Arhythmie. Der Beginn und die Dauer der Besserung des Pulses im Bade ist in den ein-

zelnen Fällen verschieden; in den Fällen mit leichteren Läsionen ist die Wirkung gewöhnlich auch bei längerer Dauer des Bades länger anhaltend und gleichmässiger, in den schwereren Fällen ist die Wirkung kürzer und häufig sehr schwankend; die Schwankungen betreffen in intensiverer Weise die Grösse des Pulses, weniger die Frequenz desselben. Die Besserung des Pulses tritt zwischen 5—10—15 Minuten nach Einströmen des Dampfes ein, sie steigt gewöhnlich langsam an, wobei mitunter starke Schwankungen vorkommen; nachdem der Puls eine gewisse Höhe, welche im Vergleich mit der Höhe vor dem Bade eine sehr beträchtliche ist, erreicht hat, verbleibt er auf derselben durch kürzere oder längere Zeit in mehr oder weniger gleichmässiger Weise, oder er zeigt auch in kurzen Zeiträumen bedeutende Schwankungen; man zählt z. B. durch eine halbe Minute sehr grosse Schläge, worauf in der nächsten Viertel- oder halben Minute sehr kleine Schläge folgen. Wird das Bad nach dem Auftreten der Besserung des Pulses länger fortgesetzt, so fällt derselbe wieder, wobei der Unterschied manchmal sehr bedeutend ist; dies wurde in den schwereren Fällen beobachtet. Bei längerer Dauer des Bades nimmt die Frequenz des Pulses langsam, jedoch meistens nicht wesentlich zu, wenn die Temperatur des Bades nicht zu hoch wird. Manchmal wurde der Puls vorübergehend arhythmisch bei Besserung der Grösse. Nach Aussetzen des Bades wird der Puls gewöhnlich schwächer, bleibt jedoch meistens grösser wie vor dem Bade, und diese Nachwirkung ist von kürzerer oder längerer Dauer; einmal habe ich noch 30 Minuten nach dem Bade den Puls stärker wie vor dem Bade gefunden; es kommt auch vor, dass der Puls kurze Zeit nach Unterbrechung des Bades kleiner wie vor dem Bade angetroffen wird; dies ist jedoch selten. Ich liess einigemale, wenn der Puls während des Bades stark abfiel, das Bad unterbrechen und dann wieder fortsetzen; der Puls wurde nach einigen Minuten wieder kräftiger. Ich will noch bemerken, dass in dem einen Versuche, in welchem bloss die Herzgegend der Einwirkung des Dampfes ausgesetzt wurde, die Verhältnisse des Pulses sich besonders schön gestalteten; allerdings war an diesem Tage der Puls auch vor dem Bade besser wie an anderen Tagen.

Die Respiration blieb bei der angegebenen Temperatur meistens unverändert, in dem Falle mit chronischer Myocarditis steigerte sich manchmal die Dyspnöe in vorübergehender Weise. Die Kranken befanden sich im Bade sehr wohl.

Die Versuche mit dem Auflegen warmer Tücher auf die Herzgegend ergaben Folgendes: Die grosse und kleine Dämpfung engten sich ein, die Wirkung war meistens eine rasch vorübergehende, es traten bald die früheren Dämpfungsverhältnisse auf. Der Puls wurde voller und kräftiger, ohne wesentliche Veränderung in der Frequenz. Unmittelbar nach dem Auflegen der Tücher wurde der Puls etwas kleiner, dann wurde er, durch einige Minuten andauernd voller, oder es wechselten durch mehrere Minuten grössere und kleinere Schläge miteinander ab, worauf dann der Puls durch mehrere Minuten constant gross und voll blieb. Nach Entfernung der warmen Tücher ging der Puls nach 5—10 Minuten zur früheren Grösse zurück, einmal habe ich den Puls 30 Minuten nach dem Versuche voll und kräftig gefunden. Manchmal war die Wirkung eine geringe, es wurden nur einzelne Schläge sehr gross und voll; auch kam es einmal vor, dass der Puls nach dem Entfernen der Tücher vorübergehend kleiner wurde als vor dem Versuche. Die Wirkung war eine bessere, wenn die Herzgegend mit den warmen Tüchern gerieben wurde. Die Dauer der grossen Dämpfung habe ich nicht bestimmt.

Ich will jetzt einige Versuche anführen.

Insufficienz der Mitralklappe mit consecutivem Mb. Brightii bei einer 31jährigen Frau; geringes Oedem der unteren Extremitäten.

Grosse Dämpfung: 21·5 cm.

Entfernung der grossen Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6·5 cm, nach links 15·3 cm.

Kleine Dämpfung: 12 cm, fast bis zur Medianlinie reichend.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute: 20, 5, 15, 8 Secunden.

Herzstoss im 4. Intercostalraum 13 cm, im 5. Intercostalraum 14 cm von der Medianlinie. Puls 68, mässig voll, regelmässig, Respiration 20.

Gartner'sches Bad.

Nach 5 Minuten keine Veränderung im Herzbefunde.

Nach 10 Minuten:

G D: 16 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 5 cm, nach links 11 cm.

K D: 6 cm; Beginn derselben 4 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 5, 5, 8. P. 64, voller wie früher.

Temperatur des Bades 34° R.

Nach kurzer Zeit wieder untersucht; dieselben Verhältnisse.

Nach 30 Minuten:

G D: 15·2.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 3·8 cm, nach links 11·6 cm.

K D: 5·5 cm; Entfernung derselben 4 cm von der Medianlinie.

Herzstoss im 5. Icr. 12 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 4, 8, 5, 5 Secunden in der Minute; P. 76, gross und voll, Temp. des Bades 37° R.

Nach 45 Minuten:

G D: 15 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 4 cm, nach links 11·5 cm.

K D: 5 cm; Beginn derselben 4·2 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 5, 5, 5 Secunden; P. 84, weniger voll wie früher; Temperatur des Bades 37° R.

15 Minuten nach dem Bade wurden dieselben Percussionsverhältnisse wie bei der letzten Untersuchung constatirt; P. 88, mässig voll.

Bei einem anderen an der Kranken angestellten Versuche, bei welchem die Badedauer auf 60 Minuten bei einer Temperatur zwischen 34—37° R. ausgedehnt wurde, blieben die Dämpfungen während der ganzen Dauer des Bades geringer; nach einer halben Stunde nach dem Bade wurden die Dämpfungen wieder grösser, jedoch nicht so gross wie vor dem Bade. Vor dem Bade: G D. 22 cm, K D. 12 cm.; eine halbe Stunde nach dem Bade: G D. 18 cm, K D. 8·5 cm.

Chronischer Morbus Brightii bei einem 19jährigen Mädchen; mässiges Anasarka, manchmal ganz schwindend.

G D: 19 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6 cm, nach links 13 cm.

K D: 4·8 cm, Beginn derselben 4·5 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 10, 8, 8 Secunden. Herzstoss nicht fühlbar, Herztöne rein; P. 80, mässig voll, geringe Arhythmie, R. 28.

Gartner'sches Bad.

Nach 15 Minuten:

G D: 15·5 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 3·8 cm, nach links 11·5 cm.

K D: 3 cm., Beginn derselben 5 cm von der Medianlinie. Die kleine Dämpfung schwindet manchmal auch fast vollständig, so dass links nur ein mässig gedämpfter Schall vorhanden ist, dessen Gebiet nicht bestimmbar ist. Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 3, 5, 6, 5 Secunden.

Nach 35 Minuten:

G D: 13·8 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 3·6 cm, nach links 10 cm.

K D: 3 cm, Beginn derselben 5 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 5, 10, 5 Secunden; P. 92, voller wie früher, regelmässig, R. 26. Temp. des Bades 32° R.

Nach weiteren 15 Minuten:

G D: 18·5 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6·8 cm, nach links 11·5 cm.

K D: 5 cm, Beginn derselben 3·5 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 8, 8, 5 Secunden, P. 104, etwas kleiner wie früher, R. 32. Die Temperatur des Bades war auf 40° R. gestiegen. Diese grösseren Dämpfungsverhältnisse, welche offenbar durch Ueberhitzung des Bades entstanden sind, gingen rasch vorüber, es traten wieder kleine Dämpfungsverhältnisse auf, welche ebenfalls rasch schwanden; 10 Minuten nach dem Bade prävalirten die grossen Dämpfungsverhältnisse, wie im Beginne des Versuches. Bei einem anderen Versuche, bei welchem die Kranke aufgeregt war, zeigte das Bad keine Wirkung auf den Tonus des Herzmuskels; die grosse Dämpfung blieb unverändert, die kleine Dämpfung war etwas grösser.

Chronische Myocarditis bei einem 48jährigen Manne; Dyspnöe, in der Nacht häufig starke asthmatische Anfälle, Cyanose, hochgradige Stauungserscheinungen.

G D: 23·5 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 8 cm, nach links 15·5 cm.

K D: 12 cm, Beginn derselben 1·2 cm von der Medianlinie. Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 10, 8, 12, 10 Secunden. Herzstoss nicht fühlbar; Herztöne dumpf, rein, 2. Aortenton dumpf, klanglos, P. 88, klein, regelmässig.

Gartner'sches Bad.

Nach 20 Minuten:

G D: 20·5.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 5 cm, nach links 15·5 cm.

K D: 9 cm, Beginn derselben 3·5 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 5, 8, 10 Secunden. Der Puls schwankte zwischen 86 und 80 Schlägen in der Minute, wurde bald nach Beginn des Bades etwas voller, dann sehr voll, in der Völle schwankend, mitunter auch sehr kleine Schläge.

R. 24, Temp. des Bades 36° R. Dauer desselben 25 Minuten.

Besserung der Dämpfungsverhältnisse und des Pulses nach dem Bade längere Zeit anhaltend.

Versuch, bei welchem das Bad bloss auf die Herzgegend applicirt wurde.

G D: 24 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 8 cm., nach links 16 cm.

K D: 14 cm, Beginn derselben 1 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 8, 5, 10, 15 Secunden. P. 88, sehr klein, regelmässig, manchmal kaum zu fühlen, nur selten etwas stärker, R. 22.

Gartner'sches Bad auf die Herzgegend.

Nach 15 Minuten:

G D: 21 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6 cm, nach links 15·5 cm.

K D: 11 cm, Beginn derselben 3 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 4, 5, 10, 5 Secunden. Der Puls war im Beginne des Bades durch 5 Minuten klein, 88, R. 36; nach 10 Minuten wurde er voller, fiel auf 76 und stieg dann auf 82, 84, 86, 88, regelmässig, nach 15 Minuten wurde er sehr voll, und blieb constant voll.

Das Bad dauerte 25 Minuten, Temp. 36° R. Nach dem Bade war der Puls durch längere Zeit voll; eine Stunde nach dem Bade fand ich den Puls mässig voll, 86, regelmässig, nicht so stark wie im Bade und unmittelbar nach demselben, jedoch viel stärker wie vor dem Bade.

Die Einengung der Dämpfung war bei dem Kranken keine bedeutende; sie betraf meistens die rechte Seite, an der linken Grenze war häufig keine Veränderung, oder sie war nur sehr gering. Die Wirkung des Bades war in den meisten Versuchen nur kurze Zeit anhaltend.

Insufficienz und Stenose der Mitralis mit beträchtlicher Vergrösserung beider Ventrikel bei einer 37jährigen Frau.

G D: 26 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6·3 cm, nach links 20 cm.

K D: 14 cm; Beginn derselben 3 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 8, 8, 15 Secunden.

Herzstoss im 6 Icr., 17·8 cm von der Medianlinie, an der Herzspitze systolisches und diastolisches Geräusch, Aortentöne rein, P. 68—76, mässig voll, regelmässig, R. 16.

Gartner'sches Bad.

Nach 15 Minuten zeigten sich die Dämpfungsverhältnisse unverändert. Temperatur des Bades 36° R.

Nach weiteren 10 Minuten:

G D: 23 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 4·8 cm, nach links 18·2 cm.

K D: 12 cm.; Beginn derselben 4·8 cm. von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 5, 5, 5, 8 Secunden.

Herzstoss 18 cm von der Medianlinie, der Puls wurde voller und stieg unter Schwankungen auf 86, meistens 80, 82 R. 16. Temperatur des Bades 36—38° R.

Das Bad wurde nach 20 Minuten unterbrochen, 5 Minuten nach demselben waren constant die kleineren Dämpfungsverhältnisse mit nur sehr geringen Modificationen; dann traten wieder die grossen Dämpfungsverhältnisse auf, wobei jedoch die kleineren prävalirten, nach 30 Minuten prävalirten die grossen Dämpfungsverhältnisse; die Beobachtung wurde dann unterbrochen. Ein weiterer Versuch, bei welchem die Dämpfungen im Bade grösser wurden, wird später, wenn von der Wirkung mechanischer Einflüsse auf den Tonus des Herzmuskels die Rede sein wird, angeführt werden. Nach einer gewissen Anzahl von Bädern blieben die kleinen Dämpfungsverhältnisse durch mehrere Tage constant (G D: 23·5 cm; K D: 11·8 cm, Herzstoss 17 cm von der Medianlinie), dann traten wieder die früheren grösseren Dämpfungsverhältnisse auf, welche rasch vorübergingen und die kleineren Verhältnisse überwogen; der Puls war constant besser, die Kranke verliess in wesentlich gebessertem Zustande das Krankenhaus.

Diese Versuche berühren selbstverständlich die Frage der Badebehandlung der Herzkranken. Warme Bäder waren früher bei Herzkranken strenge verboten; mit dieser Furcht vor dem warmen Bade stand allerdings im Widerspruch, dass man Brightiker mit schweren Herzläsionen in heisse Bäder setzte. Beneke, der in Nauheim prakticirte, hat zuerst in systematischer Weise Bäder bei Herzkranken angewendet; er bezeichnete als Wirkung derselben die Beruhigung der Herzthätigkeit und constante Herabsetzung der Pulsfrequenz, fernerhin die oft auffallende Förderung der Compensation der Circulationsstörung, sowie die wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Auch Röhrig hat über die Furcht vor der Wirkung der warmen Bäder beruhigende Aeusserungen gethan. „Ja man warnt sogar alle Herzkranken ernstlich vor dem Gebrauch warmer Bäder und macht die Mineralbäder geradezu für die dort passirenden apoplektischen Anfälle verantwortlich. Dagegen muss ich auf das Bestimmteste erklären, dass mich meine vielseitigen Er-

fahrungen, welche mit denen Beneke's übereinstimmen, zu dem Urtheile bemächtigen, dass hinreichend kühle Bäder von einer zwischen 24—27° R. liegenden Temperatur bei mässiger Concentration und Badezeit ohne die mindeste Aufregung des Gefässsystems vertragen werden, dass vielmehr solche kühle Bäder von 27° R. abwärts eine beruhigende und erfrischende Wirkung auf den Körper ausüben und in der Regel eine beträchtliche Abnahme der Pulsfrequenz (um 10—35 Schläge) zur Folge haben.“ Dem Impulse von Beneke folgten Jacob, Scholz, Meyer, Groedel. Am wesentlichsten haben zur Verbreitung der Anwendung warmer Bäder bei Herzkranken die Brüder August und Theoder Schott in Nauheim beigetragen, und die Anwendung von Bädern in Verbindung mit Gymnastik wird als die Methode von Schott bezeichnet. August Schott, der ältere der Brüder, bezeichnete in einer Mittheilung vom Jahre 1880 das warme Bad als Tonicum ersten Ranges für das geschwächte Herz. „In einer grossen Reihe von Fällen,“ sagt Schott, „konnte ich percussorisch unter sorgfältiger Beachtung aller physikalisch-diagnostischen Cautelen innerhalb weniger Tage namhafte und fortschreitende Verkleinerung der vorher pathologisch vergrösserten Herzdämpfung feststellen.“ Diese Angaben von Schott fanden bei den Klinikern wenig Vertrauen; Leichtenstern hat dieselben geradezu sehr abfällig beurtheilt. Oertel widmet in der letzten Auflage seines „Handbuches der Therapie der Kreislaufstörungen“ der Frage der Bäderbehandlung der Herzkranken ein eigenes Capitel. „Allerdings ist auch hier wieder bereits eine Reaction eingetreten,“ sagt Oertel in der Einleitung, „und namhafte Stimmen, wie Nothnagel, warnen sogar vor dem Gebrauch der Bäder und vor der durch Nichts begründeten Annahme, dass irgend ein Bad eine ganz specifische Wirkung auf Herzkrankheiten und Klappenfehler ausüben könnte“; er möchte jedoch immerhin warnen, in der kritischen Verneinung zu weit zu gehen und wirklich das Kind mit dem Bade auszuschütten. Oertel sagt weiter, dass die Behauptung von Schott über die Verengerung der Herzdilatation infolge des Bades noch sehr der Bestätigung von anderer Seite bedürfe; er meint aber, dass in der gesammten physikalischen Wirkung des Bades auf die Circulationsverhältnisse und das Blut hinreichende Momente vorliegen, welche vom theoretischen Standpunkte aus eine mehr oder weniger rasch vorübergehende Abnahme einer Störungsdilatation nach warmen

Bädern möglich erscheinen lassen, nämlich die Erweiterung der peripheren Gefässbezirke, die Blutanhäufung auf der Körperoberfläche, die Verminderung auch der venösen Blutmenge in den Körperhöhlen und die Herabsetzung der Arbeit des linken Ventrikels, wodurch eine leichtere und vollständigere, wenn auch kaum kräftigere Herzcontraction erfolgen kann, und zum Schlusse des Capitels sagt Oertel, dass wir in den Bädern immerhin ein Mittel finden, welches zur Behandlung chronischer Herzerkrankungen und Kreislaufsstörungen herangezogen werden kann und dieselben zu unterstützen und fördern vermag.

Nach meinen Erfahrungen muss ich das warme Bad als ein sehr wichtiges Moment bei der Behandlung von Herzkrankheiten bezeichnen. Man ist in letzteren Jahren zur klaren Einsicht gelangt, dass über den Verlauf der Herzaffectionen der Zustand des Herzmuskels entscheidet; die Gefahr für den Herzkranken besteht in der Verminderung des Tonus des Herzmuskels oder wie Lichtheim sich ausdrückt, in der Dehnung der Ventrikelwand, und ein Mittel, welches auf den Tonus des Herzmuskels günstig einwirkt, verdient volle Beachtung. Der Endeffect wird bei den Bädern ebenso wie bei anderen Mitteln, welche das Herz beeinflussen, von der Beschaffenheit des Herzmuskels abhängen, d. h. ob dieser sich noch in einem reparirbaren Zustande befindet oder nicht. Da es bei Erkrankungen des Herzens wesentlich darauf ankommt, den Tonus des Herzmuskels zu erhalten, Dilatationen des Herzens hintanzuhalten, so sind Herzkranken Bäder auch dann zu empfehlen. wenn noch keine Erscheinungen einer verminderten Leistungsfähigkeit des Herzmuskels vorhanden sind.

Was nun das Endresultat bei meinen mit Bädern behandelten Kranken betrifft, so kann dasselbe als ein günstiges bezeichnet werden; doch da in den betreffenden Fällen auch andere Mittel angewendet wurden und erfahrungsgemäss auch sehr schwere Herzstörungen mitunter bei ruhigem Verhalten sich wieder ausgleichen, so lässt sich der Antheil der Bäder an der Besserung schwer bestimmen; auch war es mir bei meinen Versuchen hauptsächlich darum zu thun, die Wirkung der Wärme auf den Tonus des Herzmuskels festzustellen. Doch muss ich Folgendes bemerken: Die eine Kranke mit Insufficienz und Stenose der Mitralis, beträchtlicher Hypertrophie und Dilatation beider Ventrikel und Stauungserscheinungen, bei welcher die Bäder

in Anwendung kamen, als die Diurese nach Verabreichung von Digitalis gut im Gange war, zeigte nach Anwendung der Bäder eine solche Besserung, wie sie früher nicht erreicht wurde; auch gab die Kranke an, sich während der ganzen Krankheit nie so wohl gefühlt zu haben. Der Fall von chronischer Myocarditis gehörte zu denjenigen, welche man als verloren betrachtet. Es wurden die verschiedensten Mittel versucht, ohne besondere Wirkung, und ich möchte in diesem Falle die Besserung, die soweit gedieh, dass der Kranke das Spital verlassen konnte, vorwiegend den Bädern zuschreiben. (Der Kranke starb später, wie ich erfahren, im Rothschild-Spital.) Ich habe dem Kranken manchmal mit kaum fühlbarem Puls ein Bad gegeben; der Puls wurde im Bade kräftiger.

Ich will an dieser Stelle bemerken, dass bei keiner Herzaffection die von mir gefundenen Thatsachen über die Schwankungen der Herzdämpfung und ihre Verwerthung für die Bestimmung des Tonus des Herzmuskels von so grosser diagnostischer und prognostischer Bedeutung sind, wie bei den selbstständigen Erkrankungen des Herzmuskels. Das sind häufig die schweren Fälle mit negativem oder nur wenig von der Norm abweichendem Herzbefunde; man findet, wie die percutorischen Befunde gewöhnlich lauten, eine normale oder etwas verbreiterte oder auch gar keine Herzdämpfung, die Töne sind dumpf, jedoch rein, innerhalb der physiologischen Grenzen nuancirt, der 2. Aortenton ist nicht auffallend verstärkt, manchmal hört man ein schwaches, systolisches Geräusch an der Herzspitze, der Herzstoss ist an der normalen Stelle oder nur ein wenig nach Aussen verschoben oder er ist gar nicht fühlbar, der Puls etwas hart oder auch normal, regelmässig oder nur geringe Arhythmie zeigend, — nichts deutet in solchen Fällen auf eine schwere Läsion des Herzmuskels, als die zeitweilig auftretende grosse Dämpfung und die lange Dauer derselben, die Zeichen des verminderten Tonus. Wenn die Aerzte sich mit den von mir dargelegten Thatsachen vertraut gemacht haben, werden sie von einem plötzlichen Exitus oder von einer plötzlichen, unerwarteten Verschlimmerung ihrer Kranken weniger häufig überrascht werden.

Die Methodik der Bäderbehandlung wurde von mehreren Aerzten, insbesondere von den Brüdern Schott in hinreichender Weise ausgebildet; die bei Anwendung des Localdampfbades

zu beachtenden Momente können aus meinen Auseinandersetzungen entnommen werden, nur darauf möchte ich insbesondere hinweisen, dass der Arzt bei der Behandlung von grosser Wichtigkeit ist; die ersten Bäder dürfen nur unter sorgfältiger Ueberwachung von Seite des Arztes gegeben werden; es muss die geeignete Temperatur des Bades und die Dauer desselben festgestellt werden; die Controle des Pulses bietet hiefür genügende Anhaltspunkte.

II. Mechanische Einflüsse.

Im Jahre 1882 habe ich eine Abhandlung „Ueber acute Herzerweiterung“ (Wiener med. Wochenschr.) veröffentlicht, in welcher sich folgende Bemerkung findet: „Ein Agens, welches eine dilatirte Herzhöhle zur Contraction erregen kann, ist, wie ich glaube, der mechanische Reiz, wie er etwa durch die Percussion ausgeübt wird. Zu dieser Vermuthung werde ich durch folgende Erfahrung geführt: Bei Klappenfehlern mit bedeutender Hypertrophie und Dilatation des Herzens kam es mir nicht selten vor, dass ich bei Bestimmung der Grössenverhältnisse des Herzens während der Untersuchung ganz verschiedene Resultate erhielt, und zwar eine grosse Dämpfung im Beginne der Untersuchung und eine viel kleinere bei der fortgesetzten Controlbestimmung, so dass ich manchmal unwillig und meine Indisposition zur physikalischen Untersuchung anklagend, die Untersuchung unterbrach; insbesondere häufig fiel mir dies bei bedeutender Vergrösserung des Herzens nach rechts, also bei Percussion auf das Sternum auf. Es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass der durch den Percussionsschlag ausgeübte Reiz unter Umständen erregend auf das Herz wirkt und dasselbe zur Contraction anregt. Vielleicht dürfte die Massage im weiteren Sinne des Wortes auch bei Herzkrankheiten ihre Indication finden.“

Nachdem ich es gelernt hatte, mich in dem fortwährenden Wechsel der percutorischen Erscheinungen zurechtzufinden, ging ich nun an das genauere Studium der Verhältnisse, und ich kann sagen, dass die Wirkung der Beklopfung der Herzgegend auf das Herz eine manifeste, überraschende ist. Ich habe die Präcordialgegend mit den Spitzen der gebogenen Finger, mit der flachen Hand oder mit dem Ulnarrande der Hand durch einige Minuten energisch beklopft. Das Verfahren wurde in folgenden Fällen geübt: in 1 Falle von Hypertrophie und

Dilatation des Herzens bei einem Potator, in 2 Fällen von Atherom der Aorta mit Hypertrophie und Dilatation des Herzens (1 Fall mit schweren Stauungserscheinungen), in 1 Falle von chronischer Myocarditis, in 1 Falle von Insufficienz der Aortaklappen mit beträchtlicher Hypertrophie und Dilatation beider Ventrikel, in 1 Falle von Vergrösserung des Herzens bei Mb. Brightii und in 1 Falle von Insufficienz und Stenose der Mitralis mit starker Vergrösserung beider Ventrikel. In allen Fällen nahm nach Beklopfen der Präcordialgegend in der Dauer von etwa 2 Minuten sowohl die grosse, als auch die kleine Dämpfung an Umfang ab; die kleinen Dämpfungsverhältnisse schwanden manchmal bald wieder, manchmal dauerten sie durch längere Zeit, 10—15 Minuten. Wenn die Wirkung längere Zeit anhielt und demnach hinreichende Zeit zur Bestimmung der Schwankungen war, konnte ich auch eine kürzere Dauer der grossen Dämpfung nachweisen. Der Puls zeigte manchmal nur eine geringe Abnahme, manchmal wurde er wesentlich langsamer, kräftiger und voller; auch der Herzstoss zeigte eine Verschiebung nach innen. Geradezu frappirend war die Wirkung der Beklopfung in 2 Fällen, in welchen im Bade keine Abnahme, sondern eine Zunahme der Herzdämpfung eintrat. Nach einer gewissen Beobachtungszeit, in welcher die Verhältnisse unverändert blieben, wurde die Herzgegend energisch beklopft; gleich unmittelbar darauf wurde die grosse und kleine Dämpfung kleiner, der Puls langsamer und kräftiger. Nur einmal kam es mir bei meinen zahlreichen Versuchen vor, dass die Herzdämpfung sich nicht einengte, wahrscheinlich infolge zu lange ausgedehnter Percussion. Man kann mit Bestimmtheit annehmen, dass die Beklopfung der Herzgegend den Tonus des Herzmuskels erhöht.

Wir wollen einige Versuche anführen.

Bei einem 41jährigen Manne, Potator, der wegen starker Athembeschwerden ins Krankenhaus kam, ergab die Percussion des Herzens folgende Verhältnisse:

G D: 21 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 7 cm, nach links 14 cm.

K D: 7·5 cm, Beginn derselben 3 cm nach links von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 10, 8, 8, 10 Secunden, P. 94.

Nach energischem Beklopfen der Herzgegend ergaben sich folgende Verhältnisse:

G D: 17 cm, auch 15·5 cm.

Entfernung von der Medianlinie nach rechts 4·5 cm, auch 2·8 cm, nach links 13 cm.

K D: 5·2 cm, Beginn derselben 4·5 cm nach links von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 7, 6, 5, 3 Secunden in der Minute; P. 88; Besserung der Dämpfungsverhältnisse durch längere Zeit anhaltend, grosse Dämpfungen treten seltener auf.

Als der Kranke das Krankenhaus gebessert verliess, notirte ich folgende Verhältnisse:

G D: 16 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 3·5 cm, nach links 12·5 cm.

K D: 4·5 cm, Beginn derselben 4·5 cm von der Medianlinie nach links.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 5, 5, 10, 5 Secunden in der Minute. Nur selten treten grosse Dämpfungen bis zur früher bezeichneten Grenze auf.

Atherom der Aorta, Vergrösserung des Herzens mit Stauungserscheinungen bei einem 62jährigen Manne.

G D: 28 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 12·5 cm, nach links 15·5 cm.

K D: 8·5 cm, Beginn derselben 1·8 cm nach links von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 8, 7, 7, 10 Secunden in der Minute, P. 110.

Nach starkem Beklopfen der Herzgegend mit der flachen Hand:

G D: 21·5 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6·2 cm, nach links 15 cm.

K D: 6 cm, Beginn derselben 3·5 cm von der Medianlinie, P. 104, Schwankungen nicht notirt.

Die Wirkung dauerte durch mehrere Minuten, dann traten wieder die früheren Grössenverhältnisse ein.

Atherom der Aorta mit Vergrösserung des Herzens bei einem 48jährigen Manne.

G D: 18·5 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6 cm, nach links 12·5 cm.

K D: 4·5 cm, Beginn derselben 4·5 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 7, 7, 5, 7 Secunden in der Minute, P. 60.

Nach Beklopfen von ungefähr 3 Minuten:

G D: 19 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie 6·5 cm, nach links 12·5 cm.

K D: 6 cm, Beginn derselben 2·5 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 10, 15, 5, 5 Secunden in der Minute, P. 68.

Es erfolgt also nach dem Beklopfen — vielleicht wurde zu lange geklopft — keine Abnahme, sondern eher eine geringe Zunahme der Dämpfung mit längerer Dauer der Schwankungen. Es wurde die Herzgegend wieder durch etwa zwei Minuten stark beklopft.

G D: 15 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 5 cm, nach links 10 cm.

K D: sehr klein (wurde nicht bestimmt).

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 5, 5, 6, 5 Secunden in der Minute.

Die kleinen Dämpfungsverhältnisse persistiren durch 10 Minuten, nach 10 Minuten notirte ich:

G D: 16 cm, nach rechts von der Medianlinie 5 cm, nach links 11 cm; dann wurde die Untersuchung unterbrochen.

Chronische Myocarditis bei einem 48jährigen Manne (bei den thermischen Einflüssen schon erwähnt).

G D: 23 cm.

Entfernung der grossen Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 8·5 cm, nach links 4·5 cm.

K D: 12 cm, reicht fast bis zur Mitte des Sternums, P. 84, klein, regelmässig.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 15, 10, 10, 5 Secunden.

Nach dem Beklopfen der Herzgegend:

G D: 20 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 6·5 cm, nach links 13·5 cm.

K D: 8 cm, Beginn derselben 3 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung in der Minute 7, 8, 5, 10 Secunden, P. 76, etwas voller.

Der Kranke wurde dann gebadet, die grosse Dämpfung engte sich auf 18 cm ein.

Insufficienz und Stenose der Mitralis mit beträchtlicher Vergrösserung beider Ventrikel bei einer 37jährigen Frau. Zunahme der Dämpfung im Bade, Verkleinerung derselben nach Beklopfen der Herzgegend.

Im Bade wurde zuerst der Puls kräftiger, dann wahrscheinlich wegen zu langer Dauer des Bades — das Bad dauerte 35 Minuten ohne Unterbrechung bei einer Temperatur von 38° R. — frequenter und kleiner, die Percussion des Herzens ergab Zunahme der Dämpfung, nach energischem Beklopfen der Herzgegend wurden die Dämpfungen kleiner, der Puls langsamer und kräftiger.

Vor dem Bade: G D: 23·5 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 4·4 cm, nach links 19·5 cm.

K D: 13·5 cm, Beginn derselben 3·8 cm nach links von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 6, 5, 8, 5 Secunden in der Minute; Puls mässig voll, zwischen 66 und 72 schwankend. Nachdem die Kranke 15 Minuten im Bade war, wurde der Puls sehr voll und kräftig und schwankte zwischen 74 und 80; als das Bad dann durch 20 Minuten weiter fortgesetzt wurde, wurde der Puls schwächer und stieg auf 88; die Percussion des Herzens ergab folgende Verhältnisse:

G D: 26·5 cm.

Entfernung der Dämpfung von der Medianlinie nach rechts 5·8 cm, nach links 21 cm.

K D: 16 cm, Beginn derselben 2·8 cm von der Medianlinie.

Dauer der Schwankungen der grossen Dämpfung 6, 10, 5, 5 Secunden in der Minute, auch 10, 8, 5, 5, der Puls fiel wieder auf 80 und wurde kleiner und schwächer als vor dem Bade. Nachdem diese Verhältnisse durch 20 Minuten unver-

ändert blieben, beklopfte ich durch etwa 2 Minuten die Herzgegend; gleich unmittelbar darauf fiel der Puls auf 74 Schläge und wurde voller; nach weiterem Beklopfen fiel der Puls auf 70 und wurde sehr gross und voll, fast so gross, wie während des Bades; die Dämpfung des Herzens engte sich ein, die kleine Dämpfung begann 4·2 cm nach links von der Medianlinie, die grosse Dämpfung reichte 4·0 cm nach rechts über die Medianlinie; die Schwankungen betrugen 5, 5, 4, 4 Secunden in der Minute; der Puls stieg dann wieder langsam, wurde weniger voll, nach 20 Minuten erreichte er 80 Schläge in der Minute, war jedoch voller als vor dem Bade.

Bei dem oben erwähnten schweren Falle von Morbus Brightii, bei welchem im Bade stets eine Vergrösserung der Herzdämpfung auftrat, wurde dann die Herzgegend beklopft. Bei jedem Versuche wurde die Dämpfung kleiner, der Puls besser. Einmal wurde der Versuch in der Weise angestellt, dass die Herzgegend vor dem Bade beklopft wurde, die Dämpfung engte sich ein; dann wurde das Bad gegeben, im Bade wurde die Dämpfung grösser.

Das Reiben und Beklopfen der Herzgegend, das Beklatschen derselben mit nassen Tüchern etc. wird bei Ohnmacht, bei Asphyxie, bei Schwächezuständen des Herzens von jeher geübt. Wenn diese Manipulationen nicht etwa dem Drange nach Handeln an der Seite eines gefährdeten Menschen entspringen, so konnten sie nur in dem Bewusstsein vorgenommen werden, ein mattes Herz durch intensiven, mechanischen Reiz zu energischen Contractionen anzuregen. Mechanische Hilfsmittel, Gymnastik in verschiedener Weise ausgeführt, nehmen jetzt bei Behandlung der Herzkrankheiten einen wichtigen Rang ein; sie bilden mit den Bädern einen werthvollen Zuwachs in der Therapie der Herzaffectionen.

Verlags-Buchhandlung MORITZ PERLES in Wien
Stadt, Seilergasse 4 (vier).

Compendium der Geburtshilfe.

Von

Dr. J. Heitzmann.

Mit 150 Holzschnitten nach Originalzeichnungen des Autors.

Preis broschirt 5 fl. = 10 Mark. — Elegant gebunden 6 fl. = 12 Mark.

Compendium der Gynäkologie.

Von

Dr. J. Heitzmann.

Mit 126 Holzschnitten nach Originalzeichnungen des Autors.

Preis broschirt 5 fl. = 10 Mark. — Elegant gebunden 6 fl. = 12 Mark.

Therapeutisches Hand-Lexikon

für

Aerzte und Studirende.

Enthaltend in

350 Artikeln u. 3100 Receptformeln die gebräuchlichsten u. neuesten Heilmittel u. Heilmethoden

nebst einem Anhange:

„Allgemeine Therapie“ von Dr. Th. Zerner jun.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.

Preis 3 fl. 60 kr. = 7 Mark. — Eleg. geb. 4 fl. 20 kr. = 8 Mark 40 Pf.

Medicinal-Kalender.

Taschenbuch für Civilärzte.

Sechsunddreissigster Jahrgang. 1894.

Begründet von **Dr. L. Wittelshöfer.**

Herausgegeben von

Dr. Heinrich Adler

Redacteur der „Wiener Medicinischen Wochenschrift“.

Dieser für den praktischen Arzt unentbehrliche Kalender enthält alle wichtigen Verordnungen, Taxen und Tabellen, sowie ein ganz neu bearbeitetes Receptaschenbuch. — Erscheint alljährlich.

Preis in eleg. Leinwandband 1 fl. 60 kr., in eleg. Lederband 2 fl. 20 kr.

Druck von Johann N. Vernay Wien, IX., Mariannengasse 17.

Verlags-Buchhandlung MORITZ PERLES in Wien
Stadt, Seilergasse 4 (vier).

Compendium der Augenheilkunde

nach weil. **Dr. Max Tetzer's** systematischen Vorträgen.
Herausgegeben von **Dr. J. Grünfeld**
mit 61 Holzschnitten und 1 Tafel. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage.
34 Bogen Gr.-8°. Preis **6** fl. = **10** Mk. **80** Pfg.

Anleitung zur Prüfung und Gehaltsbestimmung der Arzneistoffe

für Apotheker, Chemiker, Aerzte und Sanitätsbeamte
von **Dr. Richard Přibram,** o. ö. Universitäts-Professor, Vorstand des chemischen Laboratoriums der Universität Czernowitz, und **Dr. Neumann-Wender,** Magister der Pharmacie.
Mit Abbildungen und Tabellen.
Preis **3** fl. **60** kr. = **7** Mk., eleg. geb. **4** fl. **50** kr. = **9** Mk.

Kurzgefasste Anleitung zur chemisch-mikroskopischen
Untersuchung des Harns

für Apotheker und studirende Pharmaceuten. Mit einem Anhang: **Untersuchung auf Tuberkelbacillen** und 13 Abbildungen von **Dr. Neumann-Wender,** Magister der Pharmacie.
Preis brosch. **60** kr. = **1** Mk. **20** Pf.

Die Tontaubheit und der Musikunterricht.

Von **Dr. Carl Gustav Kunn** in Prag.
Preis **30** kr. = **60** Pf.

Buchhaltungs-Kalender

für Aerzte pro 1894.
VI. Jahrgang. — Preis eleg. geb. **1** fl. **60** kr.
Erscheint alljährlich.

Beitrag zur Lehre von der Gicht, deren Diät und Behandlung.

Zugleich Besprechung der Gichttheorie **Emil Pfeiffer's** und Erwiderung auf seine Bemerkungen in der Abhandlung „Ueber Harnsäure und Gicht".
Von **Dr. C. Mordhorst,** Wiesbaden. Preis **40** kr. = **80** Pf.

Die kausale Behandlung
der
Diphtherie.

Von
Professor **Edwin Klebs** in **Karlsruhe.**
Preis **40** kr. = **80** Pf.

Der Aderlass in therapeutischer Beziehung.

Vortrag, gehalten auf dem XV. Balneologischen Congresse zu Berlin.
Von
Dr. Schubert in Reinerz.
Preis **60** kr. = **1** Mark.

Verlags-Buchhandlung MORITZ PERLES in Wien
Stadt, Seilergasse 4 (vier).

Ueber die Indicationen chirurgischer Eingriffe bei internen Krankheiten.

Von

Dr. M. Heitler,
Docent an der k. k. Universität in Wien.

Preis 80 kr. = 1 Mark 60 Pf.

Beiträge zur Kinderheilkunde

aus dem

I. öffentlichen Kinderkrankeninstitute in Wien.

Herausgegeben von Dr. **Max Kassowitz.**

Heft I.

Inhalt: Th. v. Genser: Zur Pathologie u. Therapie des Keuchhustens. — S. Freud: Ueber Hemianopsie im frühesten Kindesalter. — C. Hochsinger: Ueber Lungenhernie und Lungenabscess im ersten Kindesalter. — Ed. Schiff: Zur Pathologie und Therapie des Ekzems im Kindesalter. — G. Kobler: Ueber einen complicirten Fall von neuromuskulärer Erkrankung. — M. Kassowitz: Zur Theorie und Behandlung der Rhachitis. — C. Hochsinger: Die Schicksale der congenital-syphilitischen Kinder.
Preis **1** fl. **50** kr. = **3** Mk.

Heft II.

Die Auscultation des kindlichen Herzens. Ein Beitrag zur physikalischen Diagnostik der Krankheiten des Kindesalters. Von Dr. Carl Hochsinger, Abtheilungsvorstand am I. öffentl. Kinderkrankeninstitute in Wien.
Preis **3** fl. = **6** Mk.

Heft III.

Klinische Studien über die halbseitige Cerebrallähmung der Kinder.
Von Dr. Sigm. Freud und Dr. Oscar Rie in Wien.
Preis **3** fl. **50** kr. = **7** Mk.

Das Curettement bei Endometritis puerperalis

mit besonderer Berücksichtigung

der Endometritis putrida sub partu.

Ein Beitrag zur Frage der Localbehandlung des Puerperal-Fiebers von **Dr. Otto von Weiss**, Assistent an Hofrath Prof. Dr. Gustav Braun's Klinik.

Preis fl. 1.20 = 2 Mark 40 Pf.

Die Anwendung der Magenwaschungen bei dem acuten inneren Darmverschlusse.

Von **Dr. Siegfr. Pollak,**

emer. Secundararzt an Prof. Dr. **B. Stiller's** Abtheilung für innere Krankheiten am Pester Israeliten-Spitale.

Preis 40 kr. = 80 Pf.

Die Intubation in der Privatpraxis.

Von **Dr. Demetrio Galatti,** Kinderarzt.

Preis 60 kr. = 1 Mark 20 Pf.

Druck von Johann N. Vernay. Wien, IX., Mariannengasse 17.